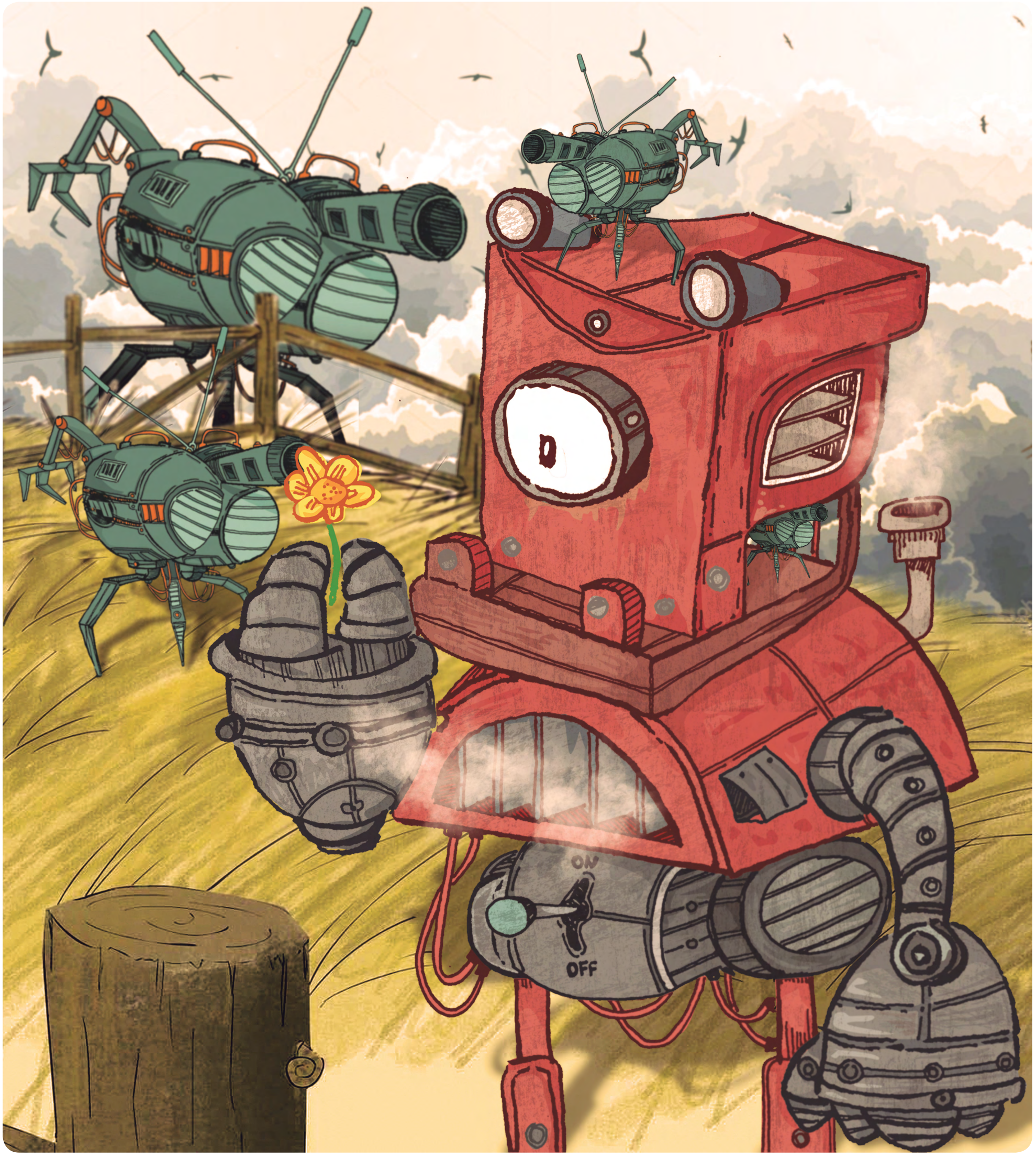



# LENGUA DE GATO

Arte, ciencia y literatura para niñas y niños (y adultos de amplio criterio)

#3

Seremos humanos algún día

Costo por ejemplar: $20 | AÑO 0 | NÚM. 3 | OCTUBRE DE 2017 ★ LENGUADEGATO.MX ★ @lengua_de_gato @lenguadegato

## DIRECTORIO

**Ilustran este número:**
Alonso Gordillo, Emilio Ruiz, Gabriela Soriano.

**Ilustración de portada:**
Juventino Sánchez Vera.

**Escriben:**
Alberto Chanona, Alonso Gordillo, Hugo Montaño, Gabriela Reyna, Emilio Ruiz, Gabriela Soriano y Zoraida Vleeschower.

**Edición y diseño:**
Alberto Chanona.

**Agradecimientos**
A ti, por suscribirte a *Lengua de Gato* y apoyar de ese modo que este barquito, cargado de alegrías y de asombros, llegue a más ojitos curiosos.

Al *Escritorio Moderno* y a la Escuela Nacional de Ajedrez, cuya solidaridad es tan valiosa para imprimir estas páginas que ahora mismo tienes en tus manos.



**Aviso legal**
*Lengua de Gato* es una publicación mensual realizada, con muchas ganas, por Editorial Nautilus y las personas que aparecen en este directorio.

Se permite la reproducción total o parcial de los contenidos, siempre y cuando cites la fuente.


**Visita y disfruta**
**LENGUADEGATO.MX**

"La ciencia es una sola luz, e iluminar con ella cualquier parte, es iluminar con ella el mundo entero".
**Isaac Asimov**


**SU SC RÍ BE TE**

LENGUADEGATO.MX/SUSCRIBETE


# El correo veloz

¿Tienes una noticia, chiste o cuento tuyos? ¿Te obsesiona inventar artefactos que un día (pronto) revolucionarán el mundo? ¿Creaste un dibujo, pintura o escultura?

Si te gustaría compartir lo que haces con más niñas y niños como tú, escríbenos o mándanos tus fotos, dibujos, videos o grabaciones. Publicaremos todas las colaboraciones que nos sean posibles en la próxima edición. Y absolutamente todas, en nuestro sitio web muy pronto.

correoveloz@lenguadegato.mx

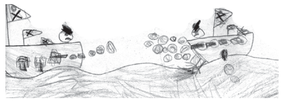
## El equipo azul y el equipo morado de los piratas

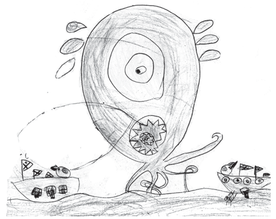
*Por Lucio Ceballos Guerrero (7 años)*
*SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS*

Había una vez en el año 2000, dos bandas de piratas que eran enemigos, y los dos querían el mismo tesoro. Un equipo se llamaba equipo azul y el otro se llamaba equipo morado

Y un día, cuando el equipo azul salió a navegar, se encontró con el equipo morado.

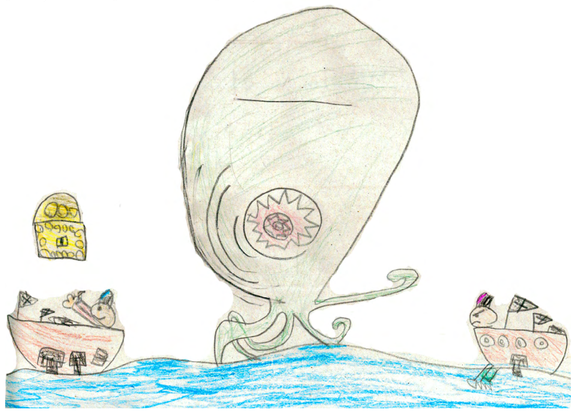
Y entonces empezaron a pelear.





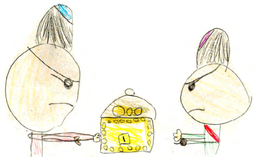
Y cuando menos se lo esperaban, el Crak-en apareció y los dos equipo se le quedaron mirando.

Y cuando el Crak-en rugió, de su boca el tesoro salió,
y el equipo azul agarro el tesoro y el equipo morado se enojó.



Navegaron y navegaron y cuando encontraron una isla, en una palmera estaba la llave. El equipo azul no alcanzaba la llave, así que tuvieron que ponerse uno sobre otro.

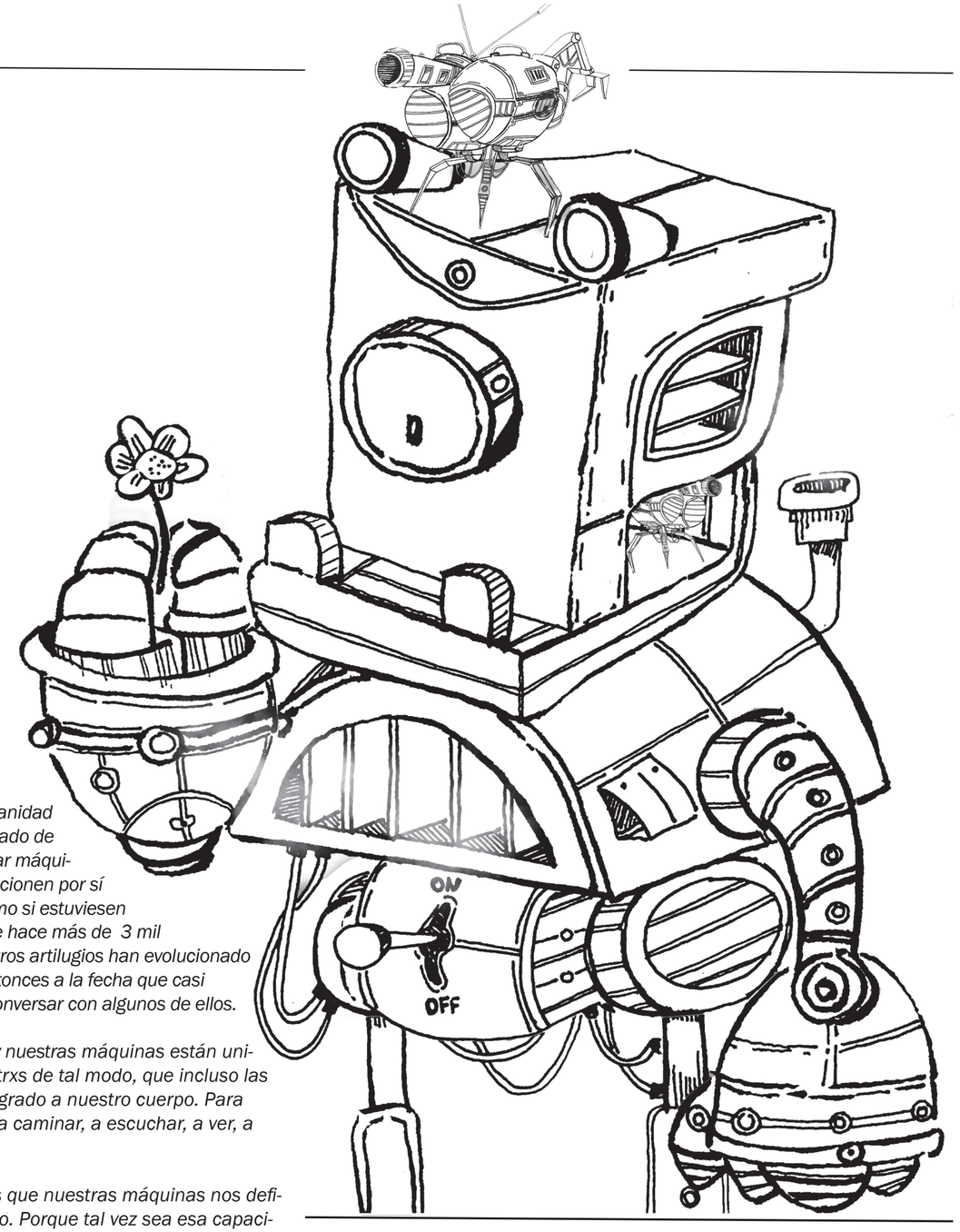
Y entonces el equipo morado se enojó y empezó a pelear por el tesoro.



Y a mitad de su pelea, un pirata dijo "¿Por qué no comparten el tesoro?". Al equipo azul y al equipo morado le parecieron buena idea, entonces lo compartieron.

Entonces abrieron el tesoro. Los piratas se sorprendieron cuando vieron el tesoro, había un montón de oro. Y desde ese día, el equipo azul y el equipo morado se hicieron muy buenos amigos.

FIN




*La humanidad ha tratado de inventar máquinas que funcionen por sí mismas como si estuviesen vivas, desde hace más de 3 mil años. Nuestros artilugios han evolucionado tanto de entonces a la fecha que casi podemos conversar con algunos de ellos.*

*Es más, hoy nuestras máquinas están unidas a nosotrxs de tal modo, que incluso las hemos integrado a nuestro cuerpo. Para ayudarnos a caminar, a escuchar, a ver, a sentir...*

*Lo cierto es que nuestras máquinas nos definen un poco. Porque tal vez sea esa capacidad de construir, de crear cosas o de transformarlas e incorporarlas a nuestra vida, la que nos convierta en seres humanos. La que nos susurre al oído que acaso hay futuro, y que será divertido. Y que con algo de suerte, seremos también más humanos. O que al menos seremos humanos. Sí, eso...*

# Seremos humanos algún día

# El chico que hace cantar ¡a los colores!

*Por* Gabriela Rodríguez Reyna

*Nuestros cinco sentidos son los sensores con los que percibimos el mundo. Su trabajo es recolectar los datos que el cerebro interpreta: si alguien suena enojado, si hace calor, si algo sabe raro o huele bien, si cambia de color...*

*¿Y qué tal si además de los cinco sentidos, pudiéramos tener algunos otros? ¿Sería como tener súper poderes? ¿O sería mucho trabajo para nuestro cerebro tener más datos a su disposición?*

¿Te has preguntado alguna vez qué pasaría si un día nuestros cinco sentidos (olfato, gusto, tacto, oído y vista) hicieran una fiesta de disfraces e imitaran los unos a los otros? ¿Qué sabor tendría tu canción favorita? ¿Cómo sonaría tu fruta preferida? ¿Crees que los brócolis vibrarían en tonos altos o bajos? ¿Te gustaría escuchar el concierto de los arcoíris o de las auroras boreales?

Para Neil Harbisson esto no representa misterio alguno pues, para él, los colores son más bien notas musicales. Porque Neil escucha los colores. Fantástico, ¿no?

Bien, te cuento. Todo empezó cuando, quizá a tu edad, Neil se dio cuenta de que todos a su alrededor veían en colores. Todos, menos él. Digamos que era como si su cuerpo no contara con el programa interno para procesarlos. De modo que para él, el mundo lucía como las películas que miraban tus abuelos (o bisabuelos): en blanco, negro y una gama amplia de grises.

Claro que a veces las personas nos conformamos con nuestras condiciones, y quizá Neil escuchó decir muchas veces: "bueno, ni modo. Tendrás que aprender a vivir así".

Pero Neil pensó que debía haber alguna manera de percibir eso que otros llamaban colores. Y la encontró, sin imaginar (o tal vez sí) que se convertiría así en el primer cíborg oficial sobre la tierra.

Neil y su amigo Adam Montandon desarrollaron un aparatito al que llamaron "eyeborg", un pequeño chip que capta las vibraciones emitidas por los colores y las traduce a sonidos. Y bueno, el *eyeborg* no solo le da a Neil una apariencia *cool*. También le permite identificar los colores del mundo a su alrededor, y además llegar a un rango mayor del que el ojo humano puede percibir. Esto para él significa (según sus propias palabras) algo como "un renacimiento de la especie humana".

Ahora mismo, Neil es artista audiovisual y activista cíborg. En pocas palabras, para él, ser cíborg ha significado no solo la superación de sus limitaciones, sino la capacidad de percibir la realidad más allá de sus cinco sentidos. Por ejemplo, ¿te imaginas usar el internet como otro de tus sentidos?

¿Qué nuevos sentidos te gustaría tener si fueses, como Neil, un cíborg?

1 Neil Harbisson no puede ver este color amarillo que ves aquí.

Para sus ojos, que padecen monocromatismo, el mundo está pintado en una amplia escala de grises.

2 Pero este sensor, en la punta de su antena, detecta las frecuencias de los colores que tiene enfrente.

3 Las frecuencias viajan a través de la antena, hacia un chip implantado en el hueso occipital de su cráneo (atrás de su cabeza).

5 Los sonidos viajan a través del cráneo por conducción ósea, hasta el sistema auditivo de Neil, quien de ese modo logra percibir los colores como si fuesen notas musicales.

(Por cierto, ¿cómo crees que sonarían juntos los colores de los objetos en tu habitación, por ejemplo?)

## ¿PERO QUÉ ES UN CÍBORG?

La palabra cíborg se forma cuando juntas otras dos: *cibernético* y *organismo*. O sea, un ser vivo con un sistema cibernético integrado a una parte de su cuerpo.

Un cíborg utiliza tecnología para hacer lo que antes no podía, como ver colores, caminar, escuchar, volar, sentir los campos electromagnéticos a su alrededor y lo que sea que se te ocurra.

Ahora mismo, hay un montón de personas que "hackean" su cuerpo para experimentar el mundo a través de sentidos especiales (inspirados a veces en otros animales). Por ejemplo, *sienten* la distancia a la que están los objetos, un poco como los murciélagos (o *Daredevil*); o tienen el sentido de navegación de las aves migratorias.

Como expone un artículo* publicado en la revista electrónica *The Atlantic*:

> *Algunos investigadores piensan que algún día podremos instalar un puerto en nuestro cerebro para intercambiar diferentes sensores cuando los necesitemos. "Tal vez habrá una navaja suiza de sensores que lleves contigo".*

* Matthew Hutson (2017). "Beyond the five senses" (*Más allá de los cinco sentidos*). Encontrado en https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/07/beyond-the-five-senses/528699/

ILUSTRACIÓN: GABRIELA SORIANO SEGOVIANO.

4 El chip convierte esas frecuencias en notas musicales.

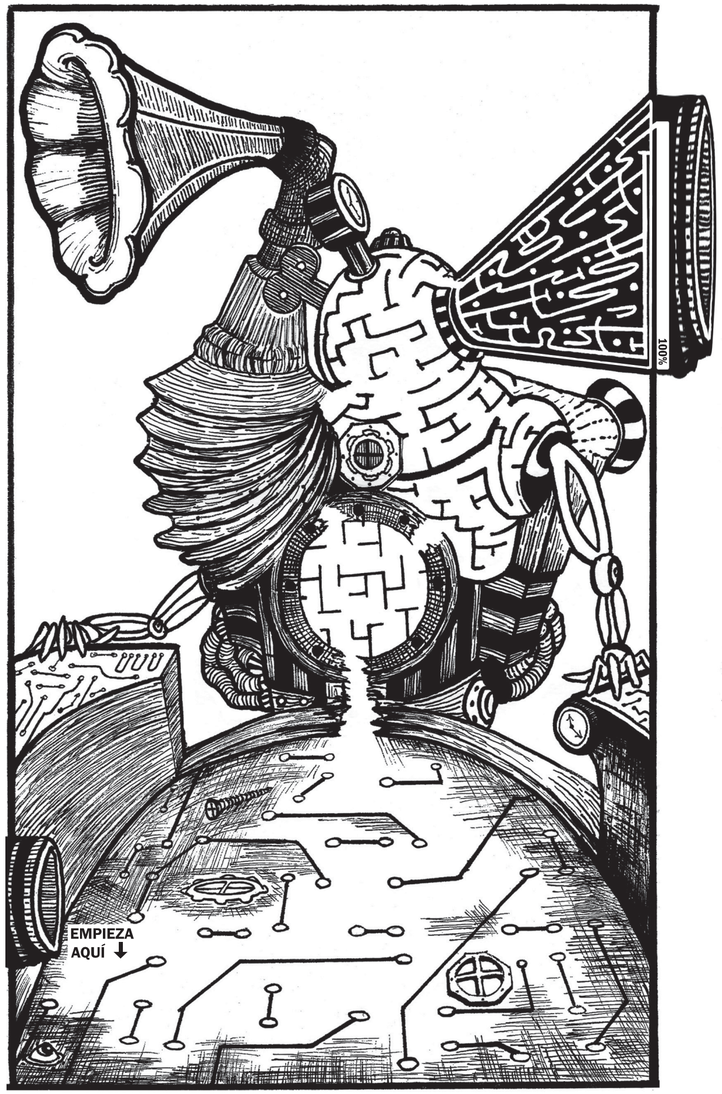
**OJO:** el sensor y el chip de Neil captan también frecuencias del espectro electromagnético **no visibles para el ojo humano**, como los infrarrojos o los ultravioletas.

De ese modo, Neil puede percibir, por ejemplo, cuando hay demasiados rayos UV y es mejor no asolearse, y hasta los rayos infrarrojos del control remoto de su tv. Su antena le permite incluso conectarse a internet (¡!), recibir llamadas telefónicas directo a su cráneo (¡¡!!), y captar imágenes y colores del espacio por vía satelital (¡¡¡!!!).

ILUSTRACIÓN: GABRIELA SORIANO SEGOVIANO.

# ¡JUGUEMOS!

*Por* **Alonso Gordillo**




## ANTES QUE LA NOCHE CAIGA

Ya casi es de noche y a este robot se le está por terminar la reserva de energía. Ayúdale a recargar la batería para que pueda seguir su camino. Solo necesitas cruzar el laberinto que empieza en la mesa de circuitos. Sabrás que habrás terminado cuando la carga esté completa. Entonces el robot podrá encender su lámpara y continuar su misterioso camino... a hacer quién sabe qué.

**RECOMENDACIÓN**

Vas a requerir mucha concentración. Si hay alguna persona molestosa cerca de ti, aléjate un poquito. Lleva contigo un lápiz de color. También puedes usar un reloj para que midas el tiempo de carga. ¡Suerte!

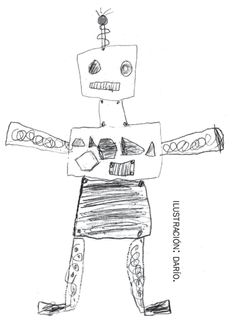
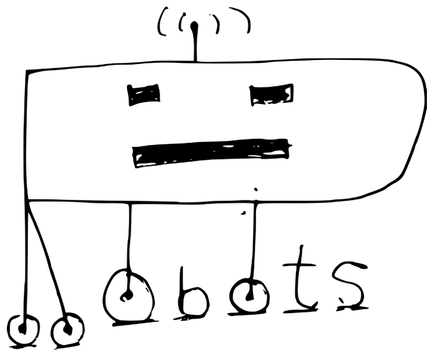
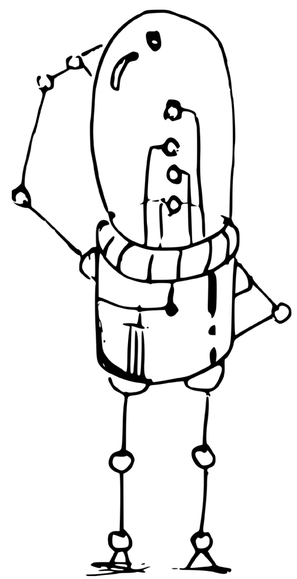


ILUSTRACIÓN: DARÍO.




*Por* **Emilio Ruiz Llaven**



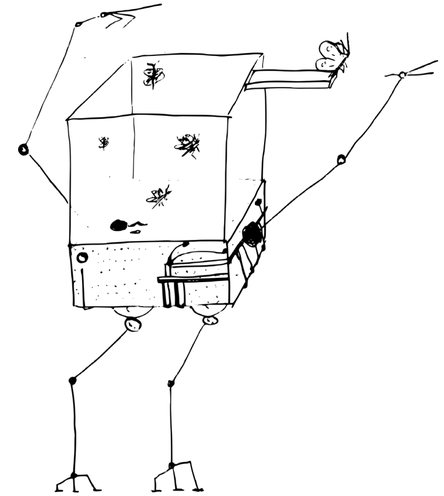
### ROBOT CURIOSO

Para que papás o mamás no extrañen a su hija o hijo en su ausencia, este robot estupendo tiene una curiosidad casi infinita. Y está programado con las siguientes características:

**1. Preguntas.** Incluye más de 10 millones de preguntas que comienzan con *¿por qué..?*

**2. Más preguntas.** Incluye más de 50 millones de preguntas que comienzan con *¿cómo..?*

**3. Modo silencioso.** Activar el modo de silencio es facilísimo. Papá o mamá solo tiene que contestar con un *¡¡POR QUÉ SÍ!!* Y listo.

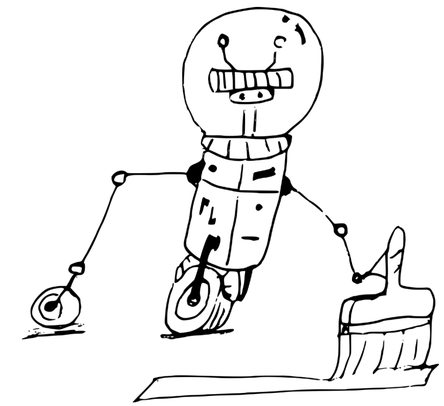


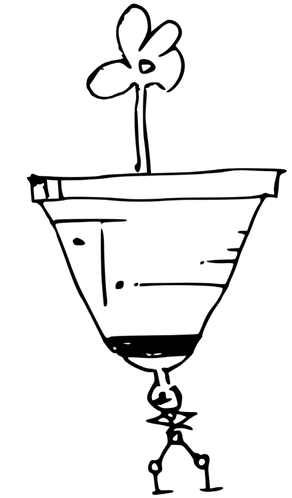
### ROBOT MARIPOSA

Si te gustan las mariposas te encantará este robot cuya función es criar orugas de distintas especies hasta convertirse en mariposas. Este modelo incluye pista de despegue y señalización de ruta para las mariposas.

### ROBOT PINTALÍNEAS

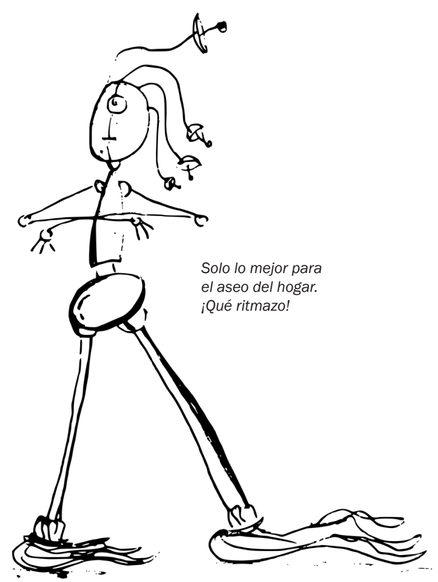
Después del éxito obtenido con el "Dragón" constructor de calles y carreteras, sin duda los gobiernos querrán contratar al robot pintalíneas, para que todas las calles de la ciudad se encuentren bien señalizadas.





### ROBOT MACETA

Un gran regalo para todas las personas mayores a quienes les gusta la jardinería. El Robot Maceta se mueve y busca la sombra automáticamente, al detectar demasiados rayos solares.

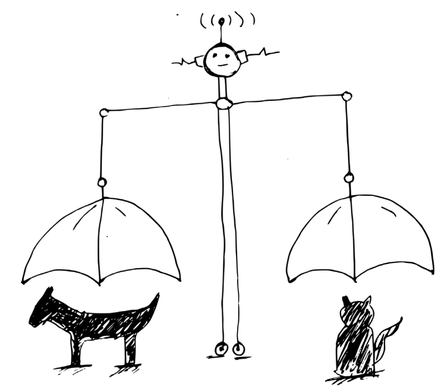


*Solo lo mejor para el aseo del hogar. ¡Qué ritmazo!*

### ROBOT TRAPEADOR

Será todo un espectáculo ver cómo queda de reluciente el piso con este Robot Trapeador. Este modelo incluye 3 tipos de trapeado:

1. Modo Tango. 2. Modo música Disco.
3. Modo Michael Jackson.

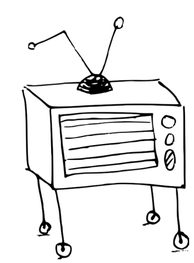


### ROBOT SOMBRA

Puede dar sombra hasta a 2 mascotas. Incluye un recolector de popó y un aromatizante para la pipí de tu mascota favorita.

### ROBOT LÁMPARA

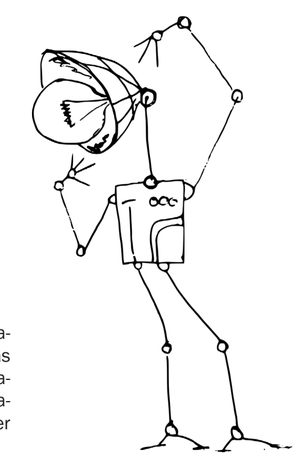
Genial regalo para todo aficionado a la mecánica. Ya no tendrás que aguantar el enojo de papá o mamá pidiéndote que alumbres correctamente el lío de carro que tienen.



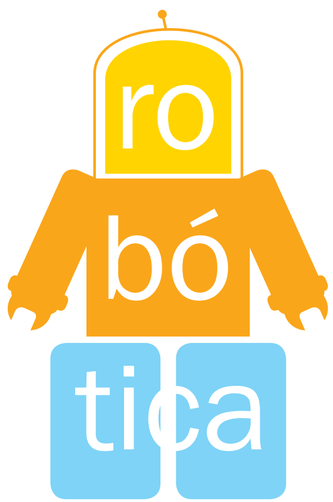
### ROBOT INÚTIL

*Modelo descontinuado (solo para coleccionistas)*

Este robot cuidaba, educaba y entretenía a todas las niñas y niños del siglo pasado. Si no lo crees, pregúntale a tu mamá o papá. A ver qué te dicen.



# Las 3 leyes de la robótica



*Por* Alberto Chanona
*Ilustrado por* Gabriela Soriano

**Los robots son máquinas creadas para que realicen labores que los seres humanos no podemos o no queremos hacer.**

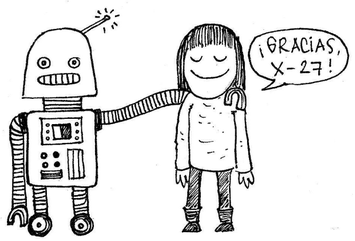
**Así, los ponemos a limpiar las basuritas del piso, o a poner taparroscas todo el día, o a explorar otro planeta y un montón de otras cosas. Y ellos lo hacen.**

**Pero el escritor Isaac Asimov se preguntó entonces qué pasaría si un día los robots tomaran consciencia y decidieran no obedecer nuestras órdenes. O si les ordenáramos hacer el mal. Para evitar ese conflicto, inventó...**

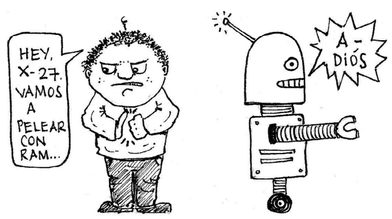
Al escritor Isaac Asimov le encantaba imaginar historias en donde los robots forman parte de la vida diaria de la humanidad.

Asimov supuso que muchas personas sentirían temor de vivir junto a máquinas que parecen actuar por voluntad propia. Así que inventó unas sencillas normas para que la gente se sintiera más segura. Con los años, esas normas se volvieron tan importantes que hoy forman parte de la investigación en robótica. Más vale que las conozcas, por si un día decides inventar un robot:

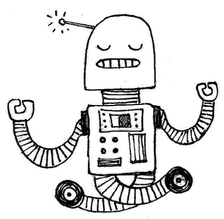
**1a Ley** — Un robot no hará daño a un ser humano o, por su inacción, permitirá que un ser humano sufra daño.




**2a Ley** — Un robot debe realizar las órdenes dadas por los seres humanos, excepto si esas órdenes entran en conflicto con la **1a Ley**.




**3a Ley** — Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no entre en conflicto con la **1a o la 2a Ley**.



Pero más importante que el código moral de los robots (quienes solo pueden hacer aquello para lo que fueron programados), es el de sus creadores: los seres humanos.

Para ellos, hay quien sugiere usar la 1a Ley de la robótica, pero con una pequeña alteración: sustituir la palabra "robot" por "ser humano". Así:

> *Un ser humano no hará daño a otro ser humano o, por su inacción, permitirá que un ser humano sufra daño.*

¿Cuáles crees que serían los efectos de cumplir una ley así? ¿Nos iría bien? ¿Mal? ¿Qué piensas?

**ROBOT:** de la palabra checa *robota*, que significa "trabajo duro" o "servidumbre".



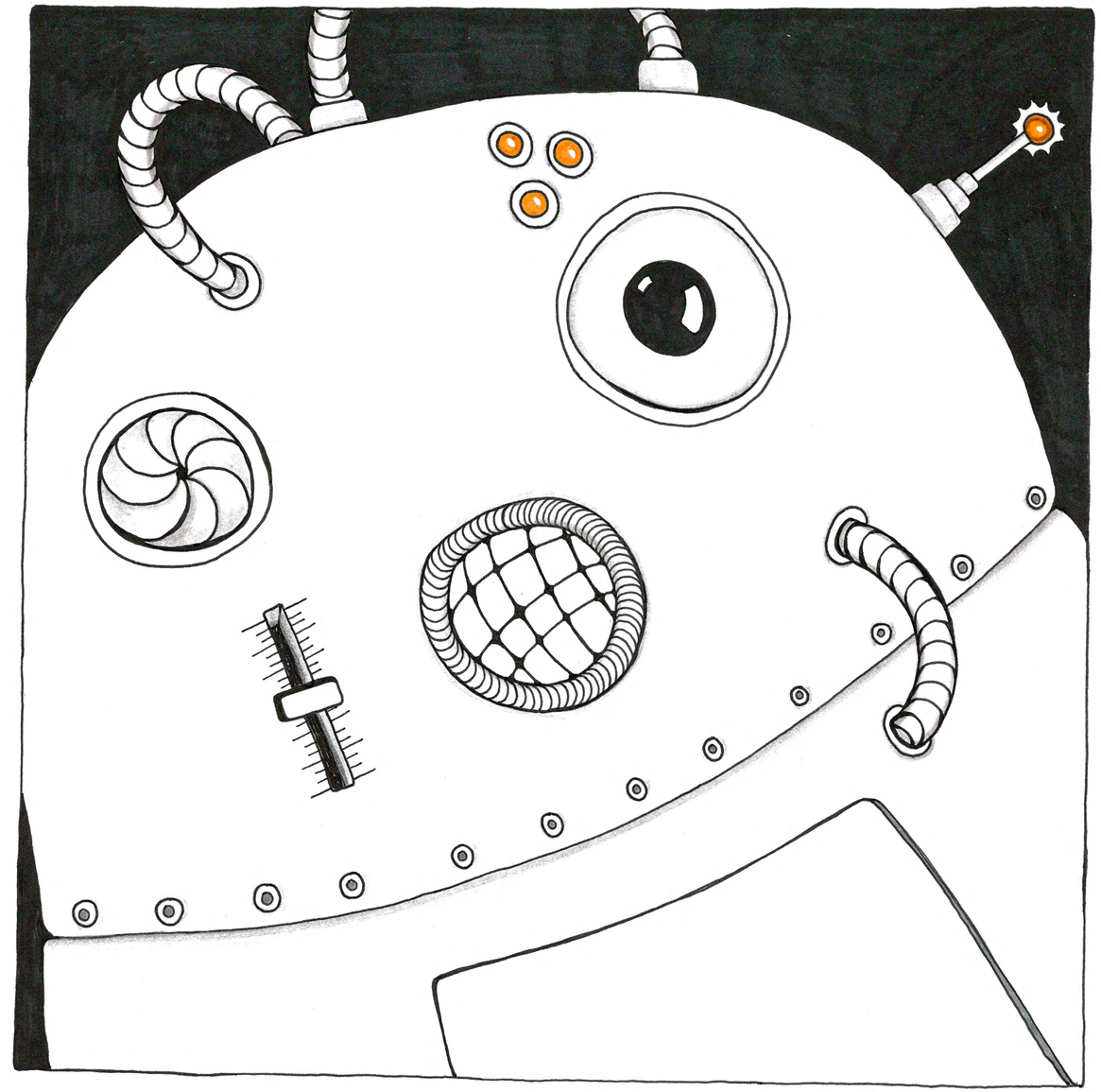


Ilustración: Emma Marie Andersson, con licencia Creative Commons.
Para conocer más de su trabajo, visita https://www.flickr.com/photos/opassande/

## ALGO MÁS

¡Hey, pero los robots pueden también ser algo más que simples máquinas!

Por ejemplo, una escultura. Basta algo de barro o plastilina. O algunas cajitas de ésas que ya nadie necesita y un poco de pintura. O si tienes más paciencia y buscas bien en tu camino, seguro encontrarás perdidos por ahí un montón de tornillos, tuercas, resortes, alambres y materiales así, con ganas de convertirse en un robot.

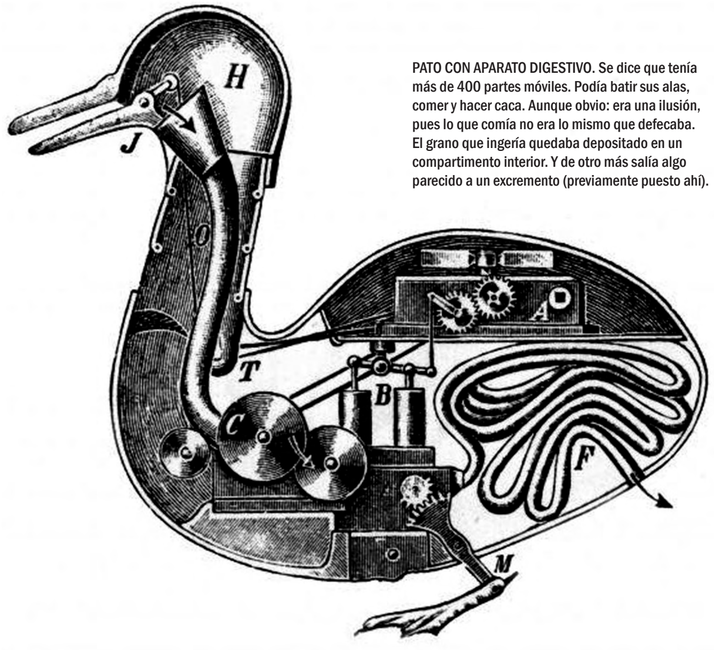
O no. A veces a los robots les basta con ser un dibujo con tal de que los hagas divertidos (como éste de aquí arriba que nos prestó la diseñadora gráfica Emma Marie Andersson, quien vive en Estocolmo, Suecia).

Estos dos los hicieron Marlon y Darío con vasitos de cartón, papel, pegamento y colores.

# Autómatas: el origen de la robótica

## LA INGENIERÍA DE LOS JUGUETES

*Por* **Alberto Chanona**

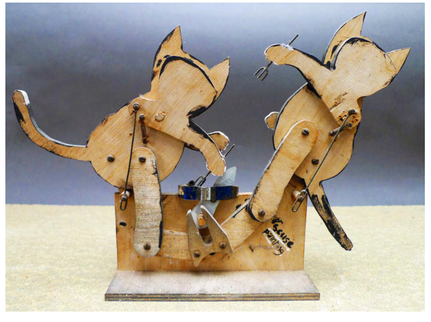



**PATO CON APARATO DIGESTIVO.** Se dice que tenía más de 400 partes móviles. Podía batir sus alas, comer y hacer caca. Aunque obvio: era una ilusión, pues lo que comía no era lo mismo que defecaba. El grano que ingería quedaba depositado en un compartimento interior. Y de otro más salía algo parecido a un excremento (previamente puesto ahí).

El dibujante está sentado frente a la mesa. Como si fuera un esgrimista y su pluma, un florete, acomete la hoja de papel con un veloz trazo aquí y otro allá. Una línea, otra y de pronto se detiene. Duda. Parpadea. Mueve la cabeza. Mira su obra con atención. Pero enseguida parece que ha regresado la inspiración y vuelve la pluma a volar sobre el papel. Corrige, retoca y al fin el artista concluye su dibujo: un perro, al lado del cual ha escrito *Mon toutou* (“Mi perrito”, en francés).

El dibujante es un niño. O más bien, un muñeco con apariencia de niño. O un niño que es en realidad una máquina: un autómata, construido en el siglo XVIII por el relojero suizo Pierre Jaquet-Droz.

Sí, exacto: como Pinocho.



Estos gatitos intentan comerse a la elusiva sardina de una lata. Es un juguete que forma parte de la exhibición permanente de autómatas contemporáneos *Cabaret Mechanical Theatre.*

CABARET.CO.UK

“El Dibujante”, hoy en día expuesto junto a sus hermanos “El Escritor” y “La Pianista”, en el Museo de Arte e Historia de Neuchâtel, Suiza.

### Autómatas

Mucho antes —más de 3 mil años antes— de que se inventara la palabra *robot*, ya existían artilugios mecánicos capaces de moverse (casi) por sí solos. Servían vino, volaban, saltaban, jugaban ajedrez, tocaban instrumentos, dibujaban y hasta eran capaces de hacer caca. Muchos de ellos existen aún y, aunque no lo sepas, quizá hasta tengas alguno entre tus juguetes. ¿Alguna vez has visto en el parque unos pájaros que vuelan con solo darles cuerda y lanzarlos al aire? Se llaman ornitópteros y existen desde, por lo menos, el año 500 a. C.

Los ornitópteros y otros ingenios mecánicos similares son autómatas (del griego *autómatos*, ‘con movimiento propio’).

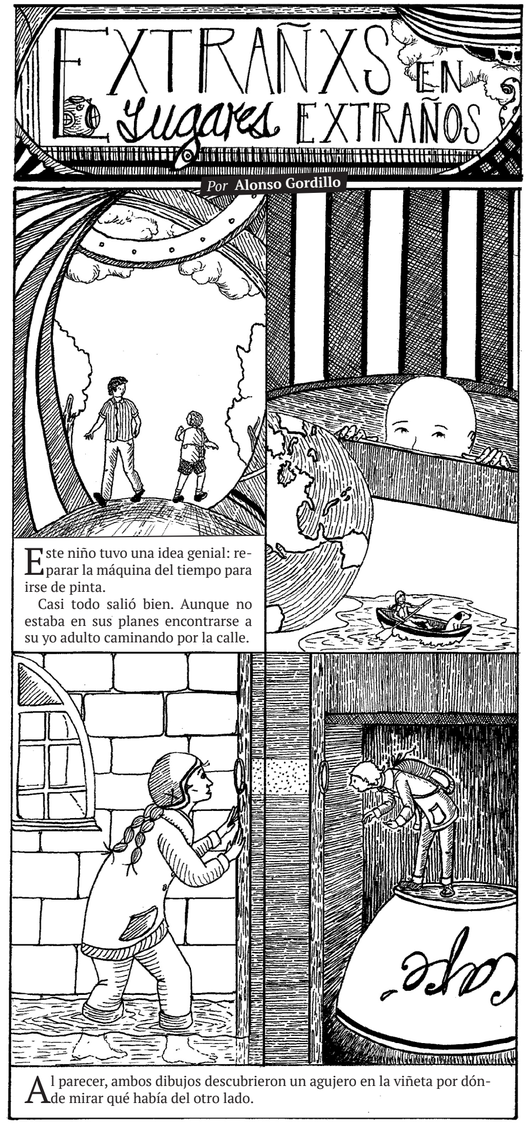
### Juguetes útiles

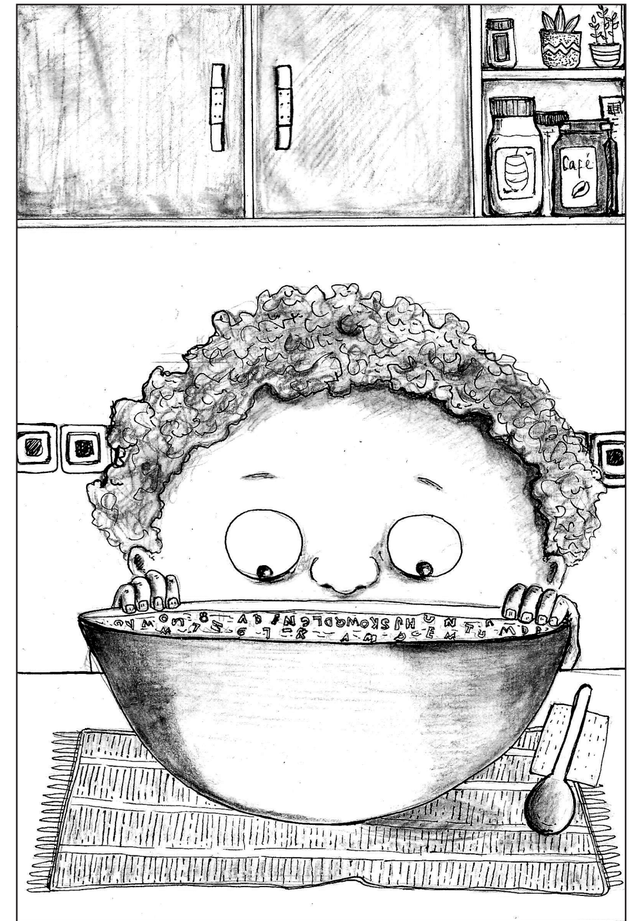
A diferencia de los robots, cuyo propósito es casi siempre realizar un trabajo, la mayor parte de los autómatas fueron construidos para el juego o el entretenimiento (principalmente de quienes los inventaban). Es decir, la mayoría no tenían utilidad práctica. Aun así, los sistemas de vapor, o de pesos, contrapesos y engranajes que empleaban los autómatas dieron pie a algunas aplicaciones prácticas posteriores, como los molinos de viento, las bombas de agua, los helicópteros...

Pero lo que mejor hacen los autómatas es impulsarnos a imaginar, a soñar y a crear un mundo donde el asombro es parte de la vida y los juguetes le ganan la partida a los adustos generales,* tan seriecitos ellos.

*“El Turco”, un autómata algo tramposo, le ganó una partida de ajedrez a Napoleón Bonaparte.

# Un mundo raro




## Mensaje

*Por* **Zoraida Vleeschower**
*Ilustrado por* **Gabriela Soriano**

En el fondo del tazón, la sopa de letras había dejado un mensaje:

hjskowqdlcñ

Un misterio más.

**¿Ya te suscribiste a Lengua de Gato?**

Es facilísimo:

1. Deposita $240 al número de tarjeta 5204 1650 7377 9393 (Banamex).
2. Envíanos el ticket por WhatsApp: 967 120 6481,
o al correo electrónico suscripcion@lenguadegato.mx
3. ¡Listo!

Nos pondremos en contacto contigo para llevar *Lengua de Gato* a tu casa ¡DURANTE TODO UN AÑO! (12 ediciones).

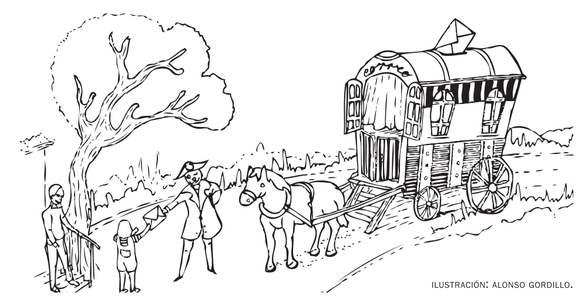


ILUSTRACIÓN: ALONSO GORDILLO.

# PERDIDOS EN EL ESPACIO

*Por* **Hugo Montaño**
**DETECTIVE CÓSMICO**

En 1986 me enteré de que el **cometa Halley** cruzaría el cielo. Mi tío Óscar me dijo:

***Tío Óscar***
ILUSTRACIÓN: ALONSO GORDILLO.

Hice la suma:

13 + 75 = ¡88 años!

Si no lo veía en ese 1986, tendría que esperar a cumplir 88 años para tener otra oportunidad.

Así que me hice el firme propóstito de verlo. Durante un par de meses casi conté las horas que faltaban para presenciar el prodigio celeste. Pero llegado el momento de la verdad, olvidé qué día era y me fui a jugar futbol. Así nomás. Al volver a casa tuve que conformarme con ver el cometa en la tele.

Desde entonces espero mi nueva cita con el cometa. Ya sabes: el 28 de julio de 2061.

* * * * * * *

El 04 de octubre de 1957, el ***Sputnik I*** fue lanzado por los soviéticos a orbitar la Tierra.

Era el primer satélite artificial emitiendo su señal de telemetría alrededor de nuestro planeta, todo un hito en el desarrollo de la tecnología espacial. ¿Conoces el sonido del *Sputnik I*? Aquí lo tienes:

**El audio corresponde a una grabación de datos de telemetría enviados por el Sputnik en 1957.**

* * * * * * *

El 05 de octubre de 2017, **Venus y Marte estarán muy juntitos** antes del amanecer. A eso en lenguaje astronómico se le llama **"conjunción"**.

**Conjunción Venus-Marte-Luna.**
FOTO: ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE ASTRONOMÍA.

Si no lograste obtener una foto aceptable de la conjunción del mes pasado, tienes otra oportunidad. ¿Duermes demasiado? ¡Programa el despertador!

* * * * * * *

La noche del 21 de octubre, veremos 23 meteoros por hora (en promedio) chocar con nuestra atmósfera. Se trata de **la lluvia de estrellas Oriónidas**, llamadas así porque parecen venir de la constelación de Orión. En realidad, son partículas procedentes del cometa Halley.

ILUSTRACIÓN: GABRIELA SORIANO SEGOVIANO.

**A la izquierda, el cometa Halley, llamado así en honor del primer astrónomo en calcular su órbita: Edmund Halley (arriba), quien fue también gran amigo de Isaac Newton.**

Por cierto, a las estrellas que conforman el cinturón de Orión se les conoce en Chiapas como **Las Tres Marías**.

* * * * * * *

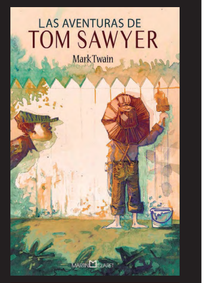
A propósito del cometa Halley, el escritor estadounidense **Mark Twain** (autor de *Las aventuras de Tom Sawyer* y *Las aventuras de Huckleberry Finn*) nació el mismo día en que el cometa cruzaba nuestro cielo (30 de noviembre de 1835).

En su vida adulta, algunos dicen que dijo:

***Mark Twain***
ILUSTRACIÓN: ALONSO GORDILLO.

Y así fue. El 20 de abril de 1910 el cometa Halley volvía a la Tierra, y al día siguiente Mark Twain fallecía.

Sin más, me despido de vos... por mejores cielos.



**Si no te gustan las historias donde los niños visitan cementerios por la noche, huyen solos a una isla, buscan tesoros enterrados en casas embrujadas, fundan bandas de ladrones, se pierden en laberintos de cuevas y navegan por un río peligrosísimo (el Mississippi)... O sea, si no te gustan los libros de niños que viven aventuras emocionantes, entonces estos libros no son para ti.**

**4 de octubre (1895)**
Nace "Buster" Keaton, icono del cine mudo cómico. En sus películas lo verás salir ileso de los más tremendos peligros. Pero cuidado: puede ahogarte de risa. (¡Grande, Joseph Frank "Buster" Keaton!).

**22 de octubre (1797)**
Primer salto en paracaídas de la historia, realizado por André J. Garnerin, desde un globo. Genevieve Labrosee, su esposa, fue la primera mujer en volar un globo y en saltar en paracaídas.

Entrega de utensilios para organizar una cocina comunitaria en Paredón, Chiapas.
FOTO: PROGRAMA ARMONIZADOR EN CHIAPAS.

## TÚ PUEDES AYUDAR

No importa si ya donaste. Acércate todas las veces que puedas a esos sitios y lleva algo: una bolsa de arroz, una latita, una manta para el frío, un libro infantil... Ninguna ayuda es pequeña. Y las niñas y niños también pueden ayudar.

Es más, sin duda tienes un montón de ideas y se te ocurren otras formas de participar. ¿Nos quieres contar? ¿Podemos apoyarte en algo? Escríbenos:

**correoveloz @lenguadegato .mx**

### ¿SIGNIFICAN LO MISMO "TEMBLOR", "SISMO" Y "TERREMOTO"?

Terremoto viene del latín *terraemōtus*, y significa "movimiento de tierra". Sismo o seísmo proviene del griego *seismós* y quiere decir sacudida de la corteza terrestre. Así que la respuesta es sí: significan lo mismo.

No obstante, en algunos lugares, las personas utilizan la palabra "terremoto" solo para aquellos temblores que causan daños.

(Por cierto: cada año ocurren más de un millón de terremotos en nuestro planeta. Pero casi todos son tan pequeños que no los percibimos).

*—Fuente: diccionario* RAE.ES *y el sitio de la Asociación Nacional de Maestros de Ciencias de la Tierra (EEUU),* WWW.WINDOWS2UNIVERSE.ORG

## 4 Mitos acerca de los sismos

**1. Va a ocurrir un temblor a las...** Mentira. Los sismos no se pueden predecir. No existe ninguna herramienta científica para ello.

**2. Hay dos tipos de sismos: trepidatorios y oscilatorios.** No. Todos los sismos tienen ambos movimientos. Lo que sucede es que entre más cerca del epicentro (la superficie encima de donde se origina un temblor), el movimiento vertical (trepidatorio) se siente con mayor fuerza. Y a medida que las ondas sísmicas se alejan del epicentro, se percibe más el movimiento horizontal (oscilatorio).

**3. Tiembla cuando llueve, o cuando el cielo se ve rojo, o en septiembre, o...** Los temblores ocurren por el rompimiento, choque o roce de las capas de roca en el interior de la Tierra. No tienen nada que ver con el clima o la época del año. (Además, lee de nuevo el punto 1 de esta lista).

**4. Todos los sismos producen tsunamis (maremotos).** No. Solo los que se originan debajo del océano y son de alta magnitud.

*—Fuente: Servicio Sismológico Nacional (SSN).*



# Periscopio

ARTE • CIENCIA • CONCIENCIA

Informativo curioso para pensar y conocer un poco el mundo

## Cuando la tierra tiembla

*¿Sabes qué hacer en caso de emergencia?*

**LUCES EN EL CIELO.** Las luces de terremoto o EQL (del inglés *Earth Quake Light*) es un fenómeno luminoso que, aunque muy raro, algunas veces aparece en el cielo cerca de donde ocurre una erupción volcánica o un sismo, como el que afectó recientemente a Chiapas y Oaxaca. En esos estados pudo verse en el cielo un estallido de luz roja y verdiazul, de acuerdo con lo que cuentan muchas personas.

Hasta ahora, la explicación más consistente del fenómeno parece ser la teoría de la la triboluminiscencia, "un proceso de emisión de luz que llevan a cabo algunos sólidos al ser triturados o pulverizados", según el sitio QUIMICAORGANICAEXPLICADA.COM.

El 7 de septiembre de este año ocurrió un terremoto de magnitud 8.2 que afectó a buena parte de Chiapas y Oaxaca. Pocos días después, el 19 de septiembre, otro de magnitud 7.1 causó también daños en el centro del país.

México está situado en un área donde suelen ocurrir movimientos sísmicos. Por eso es importante que las personas estemos preparadas y sepamos reaccionar ante estos fenómenos de la naturaleza. ¿Cómo?

**Pon atención:**

1. Si tienes una salida cerca, úsala. Si no, mantente en áreas seguras (previamente deberás ubicarlas: en tu casa, tu barrio, tu escuela...).
2. Es difícil en el momento, pero intenta conservar la calma. No corras. Y no empujes.
3. Aléjate de objetos que puedan caer o romperse (libreros, ventanas, vidrios, espejos, etc.).
4. No uses elevadores.
5. En la calle, aléjate de postes y cables eléctricos.
6. Y si viven cerca del mar, aléjate de la costa hacia lugares altos.

**Otras medidas**

Además de lo anterior, tu familia y tú pueden también tomar otras medidas de prevención. Por ejemplo: fijar bien a las paredes los libreros, armarios, estantes, espejos; no colocar objetos pesados en lugares altos; tener a la mano una mochila con agua, comida enlatada, silbato, radio, linterna, baterías, botiquín de primeros auxilios, algo de ropa, navaja multiherramientas, copia de documentos importantes y lo que se te ocurra que podrías necesitar en caso de una emergencia.

Pase lo que pase, recuerda que lo más importante es la vida. Todo lo demás lo resolveremos entre todas y todos llegado el momento. No lo dudes.

*—Redacción.*

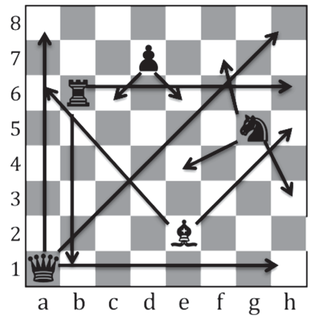
## ¡Acecha al león!

*Por* **Hugo Fuentes**

¿Has visto a alguna persona jugar al ajedrez? Parece pensativa, ¿verdad? Tal vez, incluso un poco abrumada. Eso es porque está librando una **feroz batalla**. Porque debes saberlo: las más grandes batallas transcurren en silencio. Y sin ninguna baja.

El ajedrez es así: un juego de batalla donde los equipos rivales se acechan uno al otro. Las piezas capturadas simplemente salen del tablero. Pero el objetivo, en realidad, es capturar a una sola pieza: el rey contrario.

Poco a poco, aprenderás en este espacio los secretos del llamado "juego ciencia". Ahora, pon atención. Ésta será tu primera lección práctica.




En la figura, puedes ver algunos ejemplos del movimiento de cada pieza.

**Captura al león**

Si tienes un tablero de ajedrez, pídele a alguien que juegue con una sola pieza, el Rey, que se mueve de esta manera:

♚
**Rey**
1 casilla
en cualquier dirección

Tus piezas, por ahora, serán las siguientes, que moverás de este modo:

♛
**Reina**
Líneas horizontales, verticales y diagonales

♝
**Alfil**
Líneas diagonales

♞
**Caballo**
3 casillas, pero en forma de "L"

♜
**Torre**
Líneas horizontales y verticales

♟
**Peón**
1 casilla
y solo hacia adelante

Ahora, imagina que el Rey es un león al que vas a atrapar con ayuda de tus piezas. Para ello, deberás acortar sus pasos, hasta que no le queden más casillas a dónde huir. ¡A jugar!

**Equivócate**

Las formas de moverse por las 64 casillas del tablero son muy sencillas. Solo necesitas práctica.

No te preocupes si te equivocas. Todos los grandes maestros y maestras del ajedrez se equivocaban al principio. Pero si practicas lo suficiente, un día, incluso el mismo Kasparov que derrotó a la implacable computadora Deep Blue, sentirá temor al escuchar tu nombre:

(ESCRIBE AQUÍ TU NOMBRE)

Por cierto, esto de acechar leones en una selva de 64 casillas es algo que nos cautiva a muchas personas.

Si te gustaría aprender a jugar y ser parte de nuestro equipo, **¡VEN A VISITARNOS!** Tal vez pronto te conviertas en el siguiente Magnus Carlsen o Judit Polgár.

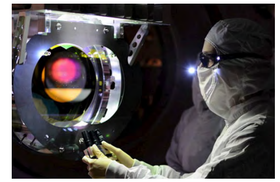
### ESCUELA NACIONAL DE AJEDREZ

ESCUELA NACIONAL DE AJEDREZ
SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS

**REAL DE GUADALUPE #60**
San Cristóbal de Las Casas
Lunes a sábado

**¡Clase muestra todos los sábados!**
11-12 y de 13 a 14 horas

ajedrezenchiapas@esnaj.com
554 064 3918 | 967 150 8852 ☎67 46568
@ESNAJ.SanCristobaldeLasCasas



## Telescopio superpoderoso

Este año los científicos Rainer Weiss, Barry Barish y Kip Thorne recibieron el Pemio Nobel de Física, por su contribución al desarrollo de LIGO (siglas en inglés de Observatorio de *Ondas Gravitacionales* con *Interferómetro Láser*), un telescopio que parece tener súperpoderes.

**¿Qué es LIGO?**

Un telescopio que conjunta el uso de luz ultravioleta, infrarroja, rayos Gama y rayos X para explorar el universo.

¿Y por qué tanta fiesta por un telescopio? El 14 de septiembre de 2015, LIGO observó por vez primera las ondas gravitacionales en el universo, que **NO se pueden ver, aunque están ahí…**

Por cierto, los científicos dicen tener registros de apenas un 5% del universo. Y del resto no sabemos nada (¡ejem!).

**¿Qué son las ondas gravitacionales?**

¿Recuerdas las ondulaciones que aparecen en el agua cuando lanzas una piedra? Algo similar ocurre en el universo ante un evento como la explosión en una supernova o el choque de dos agujeros negros. La energía liberada por estos cuerpos adquiere forma de ondas gravitacionales.

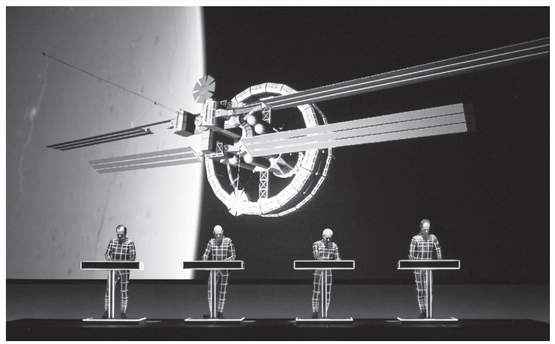
Sin embargo, desde nuestro planeta estas ondas eran imperceptibles antes del telescopio LIGO, porque llegan ya muy débiles. Y qué bueno, pues la energía liberada en estas ondas es tal que altera al espacio-tiempo; de hallarnos en una región próxima, no la contaríamos.

**Lo que viene**

El campo de las observaciones de ondas gravitacionales acaba de inaugurarse. Esto permitirá conocer más de ellas, cómo y en qué circunstancia se originan. Desde luego esto significa también entender un poco más el universo, esa inmensidad alucinante de la que somos una mota de polvo que flota en un rayo de sol, como a eso de las 4 pm.

*—Redacción.*

## FONOTECA GATUNA



Hasta donde sabemos, los integrantes de ***Kraftwerk*** eran seres humanos, aunque tenían aspecto de androides y su música parecía venir de otra época.

Escanea el código QR* de la derecha con una tablet o celular. Dinos: ¿de qué año crees que es la canción? ¿Te recuerda a algo que hayas oído antes?

*Recomendamos la app "QR Code Reader" de *TWMobile*.

*Son momentos difíciles para nuestro país. Hay familias cuyo sufrimiento nos duele ahora mismo a todas y todos.*

*Para ellas, nuestra solidaridad, corazón y esfuerzo por ayudarlas a superar este momento de todas las maneras que podamos: con la palabra, con las manos y los brazos, con los hombros, con agua y alimentos, con vestido y con abrigo, con techos y con puertas y ventanas… y todo eso que es en realidad tan poco frente al tamaño de su pérdida.*

*Para ti, que estás con tu familia, que te obliga a comer verduras para que crezcas fuerte y te despierta tempranito para que vayas a la escuela y te pide que por favor levantes tus juguetes. Para ti, que estás con tu familia, a la que amas y te ama y te cuida noche y día. Para ti, que abrazas y te abrazan, te trajimos apenas un poema. Por supuesto: de parte de tu familia.*

## Llevo tu corazón conmigo

*Por* **Edward Estlin Cummings**
*Ilustrado por* **Gabriela Soriano**

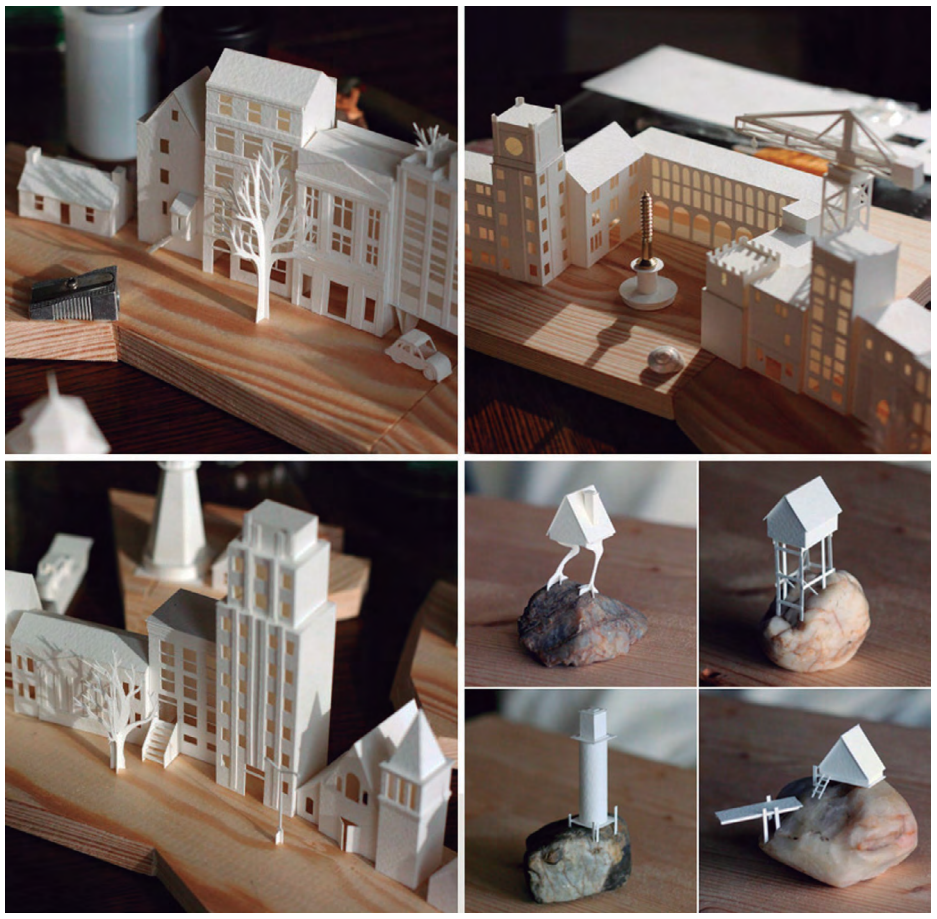
llevo tu corazón conmigo (lo llevo en
mi corazón) nunca estoy sin él (donde quiera que
voy tú vas, mi amor; y cualquier cosa que haga
es tu obra, cariño)

no temo al destino (tú eres mi destino, dulzura) no deseo ningún mundo
(tu belleza es mi mundo, mi verdad)
y lo que sea que la luna signifique
o el sol cante, eres tú

he aquí el secreto más profundo que nadie conoce
(la raíz de la raíz, el brote del brote
y el cielo del cielo de un árbol llamado vida, que crece
más alto de lo que el alma puede esperar o la razón esconder)
la maravilla que mantiene al cielo junto:

llevo tu corazón (lo llevo en mi corazón)

# ArQuItEcTuRa ¡de papel!



Las ciudades no siempre lucen bien. A veces les sobran hoyos y cables sueltos o les faltan árboles (y juegos). Cansado de esto, el artista escocés Charles Young decidió poner manos a la obra y crear una ciudad a la altura de sus expectativas. La llamó **Paperholm**.

Para crearla, Charles utilizó cartulina para acuarela de 220 gramos, resistol y piedritas. En un año, creó y fotografió 365 construcciones de papel.

Valió la pena. Paperholm es un lugar bien bonito: no solo tiene edificios, sino también molinos, casas que cuelgan de los árboles mecidas por el viento, carruseles, veletas en los techos, engranes que mueven ascensores y un montón de otras maravillas diminutas.

**Paperholm** es la muestra de que para la la imaginación y la voluntad no hay imposibles.

Por cierto, ¿qué vas a construir hoy?

*Papelería, librería, papelería social, material didáctico, para las artes y mucho, mucho más...*

**LUNES A VIERNES**
8:30 AM
a
8:00 PM

¡Nuevo horario!

**SÁBADOS:** 8:30 AM a 7 PM.

**3A. Sur Oriente 748**
Centro, Tuxtla Gutiérrez
Tel. (01 961) 61 20408

@escritoriomoderno

**EL ESCRITORIO MODERNO**
**Librería - Papelería - Didáctico**

¡Orgullosos de seguir siendo parte de ti!

## ¿QUÉ VEMOS?

### La cosa perdida

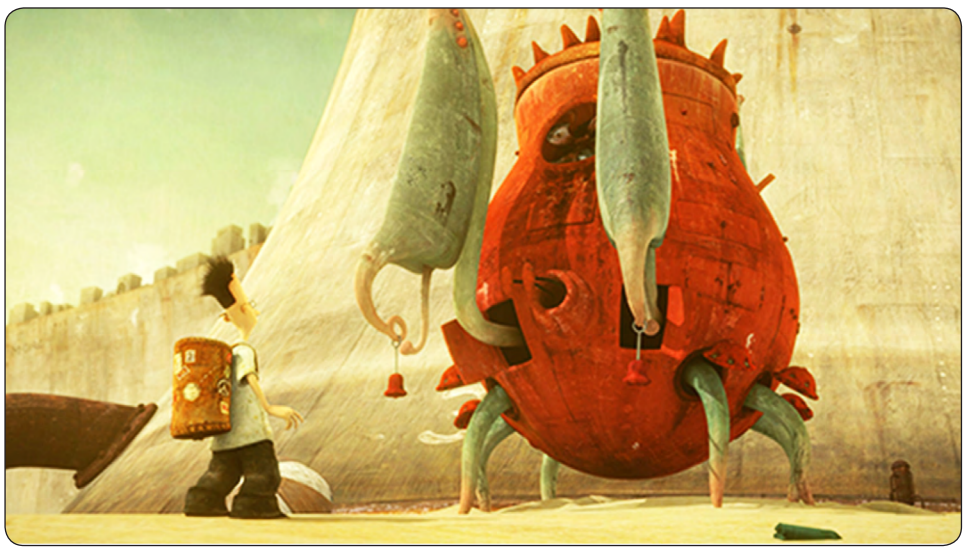
*Lost Thing*
Shaun Tan
Australia, 2010

Imagina que encuentras un extraño semáforo con bracitos en el patio de tu escuela. Más sorprendente aún: nadie repara ante su presencia. ¿Por qué estaría ahí?

Tal vez haya objetos en nuestra vida cotidiana que de alguna manera extravían su curso y llegan a parar a sitios inesperados. Esto ocurre en *La cosa perdida*, adaptación cinematográfica de su libro homónimo (Bárbara Fiore Editora, 2005).

Un chico coleccionista encuentra un objeto enorme en uno de sus paseos por la playa. Su aspecto es de lo más interesante. Parece una mezcla entre robot, tetera y un rarísimo cangrejo gigante. Pero, ¿de verdad *la cosa* está perdida? Luego de llevarla a su casa y preguntar con un montón de personas, el muchacho concluye que sí. Definitivamente se trata de una cosa extraviada.

Escanea el código y mira aquí *La cosa perdida.*



¿Cuál sería tu reacción si te encuentras a alguien así en tu camino? ¿Te lo llevarías a casa? ¿Llamarías a la policía?

Al pasar los días, el chico descubre que *la cosa* es en realidad alguien muy agradable, juguetona y hasta curiosa. Un día, se da cuenta de que debe procurarle un hogar propio. Así, llega al Departamento Federal de Cosas Inútiles, que quizás no sea el mejor lugar para dejar a alguien a quien estimas mucho. Y entonces... ¿Sabes qué? Mejor mírala.

**Álbum ilustrado**

¡Hey! Si te gustó la película, busca también el libro. Observa detalles de los escenarios. ¿Cómo es la ciudad? ¿Qué sensaciones te producen esos colores?

Cuando vayas por la calle pon atención a lo que ocurre alrededor. Quizá descubras que el mundo está lleno de rarezas. Y es bellísimo que así sea.

"Ciertas cosas solo son como son. Están pura y simplemente perdidas." —*Alonso Gordillo.*